



Primes énergie - Régime 2015-2017
Installation d'un chauffe-eau solaire
Annexe technique H



Ce document constitue une **annexe technique** au formulaire de demande de prime.

Il doit être **rempli par l'entrepreneur** et **remis au demandeur** de la prime pour qu'il puisse le joindre en original à son formulaire de demande.

Conservez une copie pour vous.

Pour toute demande de documentation, de formulaire et toute information relative aux primes (choix techniques, procédure administrative, conseil aide au remplissage de formulaire, …) :

Département de l'Energie et Guichet de l'Energie[1]

Téléphone : 1718 – Fax : 081 48 63 02

http://energie.wallonie.be

1. Avertissement préalable (à remplir par le demandeur)

Numéro communiqué dans l'accusé de réception de l'avertissement préalable	PEC 2. _ _ _ _ _ _

2. Conditions

1. Conditions de qualité

- Recourir à un installateur certifié Qualiwall pour le solaire thermique ECS ou faire appel à une entreprise labellisée NRQual SOL pour les systèmes solaires thermiques.
- Pour les installations d'eau chaude sanitaire individuelle, le dimensionnement de l'installation devra permettre une fraction solaire de minimum 60%.

2. Conditions techniques liées aux capteurs

- Les capteurs devront satisfaire aux tests prévus par la norme EN-12975 et ce selon les prescriptions du label Solar Keymark Capteurs.
- Les capteurs (dans le cas des tubes sous vide, l'absorbeur) seront orientés du sud jusqu'à l'est ou l'ouest.

3. Conditions techniques liées au niveau minimum de performance globale exigé

- L'installation devra comprendre les éléments de comptage suivants :

  a) Un débitmètre gravimétrique et 2 thermomètres à aiguille permettant un contrôle visuel instantané du fonctionnement de l'installation.

  b) Un compteur d'énergie et les ondes nécessaires à son bon fonctionnement.

  c) Un compteur d'eau sanitaire sur le circuit sanitaire. Ce compteur sera placé à l'entrée de l'alimentation en eau froide sanitaire du boiler, avant le repiquage pour le mitigeur, le mitigeur thermostatique restant obligatoire.

4. Conditions liée à la facture

- Vos travaux doivent faire l'objet d'une facture finale datée au plus tôt du 1er avril 2015.

[1] 16 bureaux décentralisés en Wallonie au service des citoyens dans le domaine de l'utilisation rationnelle de l'Energie, des Energies renouvelables et de l'organisation des marchés du gaz et de l'électricité. Vous retrouverez la liste sur le site http://energie.wallonie.be via le chemin d'accès Particuliers - Guichets Énergie Wallonie.

3. Coordonnées de l'entrepreneur

3.1. Identification

❑M. Nom

❑Mme Prénom

Numéro de référence (certificat ou label) :

Numéro d'entreprise

- - ☐ non assujetti à la TVA

Dénomination

Enseigne commerciale

si différente de la dénomination

Forme juridique

Nom de l'installateur titulaire du certificat Qualiwall.
Cette personne assure la mise en service de l'installation et remet au demandeur le mode d'emploi de l'installation.

❑M. Nom

❑Mme Prénom

4. Travaux

4.1. Localisation des travaux

Rue

N° Boîte

Code postal Localité

4.2. Factures concernées

Numéro	Date	Détails de la facture
	/ /	
	/ /	
	/ /	
	/ /	

4.3. Fourniture et prix du chauffe-eau solaire

Montant total de l'installation	
Total hors TVA	…………………………………[Euro]
TVA	☐ 6 % …………………………………[Euro]
Total TVA comprise	A …………………………………[Euro]

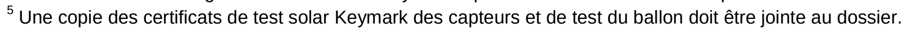
5. Descriptif des besoins du ménage et du système solaire proposé[2]

5.1. Estimation des besoins en eau chaude sanitaire (ECS)

Type de logements	☐ Maison unifamiliale / appartement - Composition du ménage :……adultes et ......enfants
Estimation des besoins en ECS (en accord avec le client)	……………litres/jour ☐ à ………....°C ☐ Raccordement prévu de la machine à laver OUI - NON ☐ Raccordement prévu d'un lave-vaisselle OUI - NON ☐ Autres consommations particulières (usage professionnel etc.) : …………………………………………………………………………………...…………… si la consommation n'est pas estimée à 45 °C : ramener la consommation en litres à 45°C, soit …………litres à 45°C
Quantité d'énergie nette à fournir	……… litres d'eau chaude à 45 °C , soit ……….. kWh/an
Part fournie par l'installation solaire (= fraction solaire sur base annuelle)[3] :	………… **% des besoins totaux en eau chaude sanitaire** soit …………… Kwh d'eau chaude par an[4]
Estimation du rendement global de l'installation solaire :	……………………………..%
Surface théorique nette de panneaux solaires thermiques à placer :	……………………………m²

5.2. Caractéristiques du système solaire de production d'eau chaude

Finalité du chauffe-eau solaire (CES)	☐ Production d'ECS ☐ Soutien de chauffage central	☐ Chauffage de la piscine ☐ Autre : ………………………
Attestation[5] de **performance thermique** du système solaire de production d'eau chaude	☐ Le système a subit le test EN 12976 – Référence du test : ………. ☐☐Les capteurs possèdent le label SOLAR KEYMARK	
Type de Système	☐ Système à vidange ☐ Système sous pression	☐ Autre :…………………………. ……………………………………



[2] Remplissez ou cochez la case qui convient.
[3] La fraction solaire doit obligatoirement être supérieure à 60 % pour les chauffe-eaux sanitaires individuels.
[4] Ces économies d'énergie sont des valeurs moyennes qui varient suivant le mode de production actuel de l'eau chaude sanitaire et l'âge de l'installation.
[5] Une copie des certificats de test solar Keymark des capteurs et de test du ballon doit être jointe au dossier.

5.3. Caractéristiques des principaux composants du système

Capteur solaire	☐ Capteur plan atmosphérique ☐ Capteur plan sous vide	☐ Capteur à tubes sous vide ☐ Capteur à tubes à caloduc ☐ Tubes sous vide avec absorbeur plan
Marque du capteur	………………………………………………………………………………………	
Modèle du capteur	………………………………………………………………………………………	
Nombre de capteurs vitrés	………..capteurs de ………...m² d'ouverture optique par capteur[6]	
Ouverture optique totale	……………………………………………………………………………….[m²]	
Ballon de stockage	☐ Avec échangeur solaire interne ☐ à serpentin ☐ à double serpentin[7] ☐ à double enveloppe	☐ Avec échangeur solaire externe
	☐☐Respect de la norme NBN EN 12897 ☐☐Respect de la norme DIN 475318 ☐☐Respect de la norme NBN EN 1277-3 **! Si vous n'avez pas côché une des case liée au respect de la norme, veuillez joindre au dossier le certificat du fabricant du boiler ou une fiche technique ou une photo sur laquelle figure la plaque signalétique du boiler, mentionnant les pertes calorifiques.**	
Marque du ballon	………………………………………………………………………………………	
Modèle du ballon	………………………………………………………………………………………	
Capacité du ballon	………………………………………………………………………………………(Litres)	

5.4. Caractéristiques du système de chauffage d'appoint

Marque du système d'appoint	………………………………………………………………………………………	
Modèle du système d'appoint	………………………………………………………………………………………	
Régulation de l'appoint	☐ Horloge programmable ☐ Autre mode de programmation :	
Echangeur d'appoint	☐ Interne au ballon (par accumulation) ☐ Serpentin de la chaudière ☐ Résistance électrique ☐ Boiler au gaz	☐ En série avec le ballon (instantané) ☐ Chaudière mixte ☐ Chauffe-eau instantané
Ancienneté du système d'appoint	☐ Installé en même temps que le système solaire ☐ Préexistant, installé en l'an ………………………………………………..	
Source d'énergie d'appoint	☐ Mazout ☐ Electricité ☐ Gaz naturel	☐ Butane / propane ☐ Bois ☐ Autre : ………………………

[6] La superficie d'entrée ou ouverture optique du capteur est la surface de la partie visible du vitrage. Celle-ci peut différer significativement de la superficie brute ou de la superficie d'absorbeur.
[7] Serpentin pour échangeur d'appoint préexistant.

6. Montage de l’installation

6.1. Raccordement et protection des capteurs solaires et du circuit primaire

Capteurs solaires	☐ Intégrés dans une toiture inclinée ☐ Rapportés sur une toiture inclinée ☐ Montés indépendamment de la toiture	☐ Fixés sur une toiture plate ☐ Fixés sur une paroi verticale
Inclinaison des capteurs	……………..° par rapport à l’horizontale	
Orientation des capteurs[8]	……………..° par rapport au sud Indiquez l’orientation sur le schéma ci-contre :	N ☐ O E S
Protection des capteurs (précisez le type de protection)	☐ Contre le gel : …………………………………………………………… ☐ Contre les surchauffes :………………………………………………… ☐ Contre les surtensions : ……………………………………………………………	
Conduites Conduites du circuit primaire[9]	**Type de conduite** ☐ Cuivre ☐ Acier ☐ Autre :…………………………………	**Métré** Longueur…..………………..….[m] Diamètre nominal DN…………………………[mm]
Conduites de raccordement au chauffage d’appoint (si nécessaire)	☐ Cuivre ☐ Acier ☐ Thermoplastique ☐ Autre :…………	……………………………[m]
Conduites d’eau froide	☐ Cuivre ☐ Acier ☐ Thermoplastique ☐ Autre :…………	……………………………[m]
Isolation des conduites extérieures[10] Isolation des conduites intérieures[11]	Matériau : ……………………………………………………………………… …………………………………………… Epaisseur d’isolant………mm Matériau : ……………………………………………………………………… …………………………………………… Epaisseur d’isolant………mm	
Travaux en sous-traitance	☐ L’entreprise travaille sans sous-traitants et dispose de son propre plan de sécurité	☐ L’entreprise travaille avec un (des) sous-traitant(s) ;

8 L'arrêté du Gouvernement wallon stipule que les capteurs doivent être orientés entre l'Est et l'Ouest en passant par le Sud.
9 Les conduites du circuit primaire doivent être compatibles avec le fluide caloporteur utilisé.
10 L'isolant extérieur doit être imputrescible, résistant aux UV, au gel, aux hautes températures et aux attaques de polluants, protégé de l'attaque des rongeurs et des oiseaux, imperméable au vent et à la pluie.
11 L'isolant des conduites doit être sans CFC, résistant aux t° max. de service spécifiées par le fournisseur.

Partie de l'installation sous-traitée	☐ Aucune	☐ Plomberie / sanitaire ☐ Chauffage ☐ Electricité ☐ Pose des capteurs en toiture[12] ☐ Autre :………………………
Protection de l'environnement	☐ Fluide caloporteur glycolé[13] ☐ Récupération du mélange glycolé du circuit primaire dans un bac collecteur[15] ☐ Protection anti-retour du type CA dans le circuit primaire [16]	☐ Fluide caloporteur : eau pure[14]
Sécurité	☐ Placement d'un mitigeur thermostatique pour éviter les brûlures	

6.2. Monitoring de l'installation

Monitoring du circuit solaire	☐ Thermomètres à l'aller et au retour et débitmètre par gravimétrie ☐ Calorimètre (volume et ▪ T) ☐ intégré dans la régulation ☐ indépendant de la régulation ☐ avec débitmètre volumétrique ☐ avec débitmètre Vortex
Monitoring des consommations d'eau chaude sanitaire	☐ Compteur d'eau sanitaire : OUI / NON ☐ Autre matériel de suivi de l'installation (compteur d'heures du circulateur, compteur d'ECS, compteur d'énergie au puisage, compteur d'énergie d'appoint…) : ………………..………………………………………..
Circuit primaire	La pression de service dans le circuit primaire est de ……….. bar(s)[17] ☐ La pression de pré gonflage du vase d'expansion est de …..bars ☐ **Ces deux valeurs sont indiquées de manière indélébile sur le vase d'expansion**

[12] L'ouvrier qui pose des capteurs solaires en toiture doit disposer d'un accès à la profession de couvreur.

[13] Il s'agit de mélanges antigels prêts à l'emploi spécialement prévus pour chauffe-eau solaire et résistant à des températures de service élevées.
[14] Uniquement sur certains systèmes à vidange lorsque celle-ci est complète.
[15] La récupération d'un mélange antigel est obligatoire, le déversement à l'égout est interdit.
[16] La présence d'un produit chimique dans une installation de plomberie entraîne l'obligation de monter une protection supérieure au clapet classique de type A.
[17] Dans les systèmes sous pression, la pression de service est généralement plus élevée que dans un système de chauffage traditionnel afin d'éviter l'ébullition en cas de surchauffe. La pression de service est nulle dans un système solaire à vidange.

7. Réception de l'installation – Déclaration sur l'honneur et signature de l'entrepreneur

Je soussigné, titulaire du certificat Qualiwall :

Nom

Prénom

Fonction

Certifie :

- qu'il a procédé personnellement à la mise en route et à la réception de l'installation solaire thermique ;
- qu'il a remis au demandeur de la prime :
  - Un certificat de garantie du système
  - La liste des conditions d'entretien du système dûment complétée
  - Un manuel d'instructions de fonctionnement du système (dans la langue de l'utilisateur) y compris du système de monitoring éventuel
- que toutes les données renseignées sur cette annexe technique sont exactes ;
- ne pas avoir de dettes fiscales ou sociales ;
- être parfaitement informé(e) que l'Administration peut, dans un délai de cinq ans à compter de la liquidation du montant de la prime, vérifier l'authenticité des informations fournies et réclamer, le cas échéant, le remboursement de celui-ci au demandeur.

Signature

Date

__ / __ / __